

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE
PATENTIERBARKEIT**

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

REC'D 28 JAN 2005

WIPO PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2003P14425WO	WEITERES VORGEHEN	siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/003019	Internationales Anmeldedatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 22.03.2004	Prioritätsdatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 22.03.2003	
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G01F1/58			
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.			

<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (<i>an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt</i>) insgesamt 2 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften). <input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht. <p>b. <input type="checkbox"/> (<i>nur an das Internationale Büro gesandt</i>) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids <input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität <input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit <input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung <input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung <input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen <input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung <input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 01.12.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 31.01.2005
Name und Postanschrift der mit der Internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Barthélémy, M Tel. +31 70 340-4376



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/003019

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
 2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):

Beschreibung, Seiten

1-11 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-12 eingegangen am 01.12.2004 mit Schreiben vom 25.11.2004

Zeichnungen, Blätter

1/3-3/3 in der ursprünglich eingereichten Fassung

- einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung: Seite
 - Ansprüche: Nr. 13
 - Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- Beschreibung: Seite
 - Ansprüche: Nr.
 - Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/003019

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-12 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-12 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-12 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 0185, Nr. 67 (P-1820), 28. Oktober 1994 (1994-10-28) & JP 06 207841 A (YAMATAKE HONEYWELL CO LTD), 26. Juli 1994 (1994-07-26)
- D2: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1997, Nr. 02, 28. Februar 1997 (1997-02-28) & JP 08 254450 A (YAMATAKE HONEYWELL CO LTD), 1. Oktober 1996 (1996-10-01)
- D3: US-A-4 297 897 (YOUNG) 3. November 1981 (1981-11-03)
- D4: US-A-5 400 659 (YOKOI ET AL) 28. März 1995 (1995-03-28)

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) einen magnetisch-induktiven Durchflussmesser (Bezeichnung), d.h. mit einer Messstrecke, die von einer Wand umgeben ist, mit einer Magnetfelderzeugungseinrichtung und einer Elektrodenanordnung, die eine Elektrode auf der Innenseite der Wand und einen Elektrodenanschluß auf der Außenseite der Wand aufweist (Abbildung 1), wobei der Elektrodenanschluß über eine Steckverbindung mit der Elektrode verbunden ist und wobei der Elektrodenanschluß die Elektrode an der Wand fixiert (Abbildung).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von dem bekannten Durchflussmesser dadurch, daß die Elektrode einen Teil einer Widerhakenverbindung aufweist, mit der sie in ihrer Position gehalten wird.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, daß eine einfachere Alternative zum Montieren der Elektrode mit dem Elektrodenanschluß gefunden sein soll.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/003019

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT): eine Widerhakenverbindung wird zusätzlich zu der Steckverbindung zwischen der Elektrode und dem Elektrodenanschluß eingesetzt, d.h., daß der in die Elektrode steckende Elektrodenanschluß zusätzlich in der Elektrode verhakt wird, was die beiden Elektrodeteile aneinander befestigt. Auf dem Gebiet der magnetisch Durchflussmesser wird normalerweise eine Gewindevorbindung (siehe z.B. Dokumente D1, D2, D3 oder D4) dafür benutzt. Eine Widerhakenverbindung ermöglicht im Vergleich ein einfacheres und schnelleres Zusammenbauen der Elektrode in einen Durchflussmesser.

Die Ansprüche 2-12 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

Patentansprüche

1. Magnetisch-induktiver Durchflussmesser mit einer Messstrecke, die von einer Wand umgeben ist, einer Magnetfelderzeugungseinrichtung und einer Elektrodenanordnung, die mindestens eine Elektrode auf der Innenseite der Wand und einen Elektrodenanschluss auf der Außenseite der Wand aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Elektrodenanschluss (18) über eine Steckverbindung mit der Elektrode (11) verbunden ist, dass der Elektrodenanschluss (18) die Elektrode (11) an der Wand (4) fixiert und dass die Elektrode (11) einen Teil (16, 42, 47) einer Widerhakenverbindung aufweist, mit der sie in ihrer Position gehalten ist.
- 15 2. Durchflussmesser nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Steckverbindung innerhalb der Wand (4) ausgebildet ist.
- 20 3. Durchflussmesser nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Elektrodenanschluss (18) zumindest außerhalb der Wand (4) von einer metallischen Abschirmung (23) umgeben ist.
- 25 4. Durchflussmesser nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Widerhakenverbindung zwischen der Elektrode (11) und dem Elektrodenanschluss (18) ausgebildet ist.
- 30 5. Durchflussmesser nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Widerhakenverbindung als Schnappverbindung (16, 21; 22, 43) ausgebildet ist, bei der ein federnd ausgebildetes erstes Verbindungselement (21, 42) hinter einem zweiten Verbindungselement (16, 43) einrastet.
- 35 6. Durchflussmesser nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Verbindungselement (42) als Ring

13

mit Unterbrechungen (3) ausgebildet ist, der von einer Ringfeder (41) umgeben ist.

7. Durchflussmesser nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Verbindungselement (16) an einer Bohrungswand abgestützt ist.

8. Durchflussmesser nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Verbindungselement (16) an der Elektrode (11) ausgebildet ist.

9. Durchflussmesser nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass eine Federanordnung (31, 44) auf den Elektrodenanschluss (18) wirkt, die den Elektrodenanschluss (18) in eine Richtung von der Elektrode (11) weg belastet.

10. Durchflussmesser nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Federanordnung (31) auf die Abschirmung (23) wirkt und sie gegen die Außenseite (27) der Wand (4) drückt.

11. Durchflussmesser nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Abschirmung (23) mit einer Ringfläche (26) außerhalb der Federanordnung (31) auf der Außenseite (27) der Wand (4) aufsteht.

12. Durchflussmesser nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Elektrodenanschluss einstückig und direkt mit einem Signalleiter verbunden ist.